

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**PAULO HENRIQUE BETTEGA SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COMPRAS NA INDÚSTRIA DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL DE PEQUENO E MÉDIO PORTE**

CURITIBA

2017

**PAULO HENRIQUE BETTEGA SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COMPRAS NA INDÚSTRIA DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL DE PEQUENO E MÉDIO PORTE**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do MBA de Inteligência de Negócios, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Dr. José Eduardo Pécora Jr.

CURITIBA

2017

## AVALIAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COMPRAS NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE PEQUENO E MÉDIO PORTE

Paulo Henrique Bettega Santos

### RESUMO

Este artigo tem como propósito identificar as principais características do procedimento de compras de empresas da construção civil de pequeno e médio porte, propondo possíveis e pontuais melhorias neste processo. Quatro empresas do setor foram entrevistadas e seus processos-padrão delineados. Com base na literatura existente, realizou-se uma análise crítica de cada um. Identificou-se que as empresas, em sua maioria, empregam pouco recurso pessoal e procedimental para a execução das tarefas de compras, gerando ineficiências e perda de competitividade. O estudo contribui na identificação e proposição breve de soluções, fomentando futuros estudos que enderecem as demandas apresentadas em profundidade.

Palavras-chave: *Compras, Compras estratégicas, Engenharia de Compras, Cadeia de suprimentos, Compras de projetos.*

### ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the core characteristics of the procurement process of small and medium sized civil construction companies in the Brazilian environment, proposing feasible and punctual enhancements in the process. Four companies were interviewed and its supply chain processes designed. Based on the available literature, a critical analysis was employed. It was identified that the companies studied do not employ enough resources, both in labor and in the procurement process, resulting in inefficiencies and lack of competitiveness. This study contributes to identifying and proposing solutions, catalyzing future studies which address the presented demands specifically and in depth.

Keywords: *Purchasing, Strategic purchasing, Purchase engineering, Supply chain, Project purchasing, procurement.*

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é um dos pilares da economia de diversos países, seus projetos e resultados impactam fortemente na sociedade moderna. É inegável, portanto, que o bom funcionamento e competitividade desta indústria são fundamentais (CHEUNG et al, 2001).

Há cada vez menos espaço para o amadorismo, que até a metade do século passado era aceitável para a maioria das indústrias, e até a virada deste século para a construção civil (CHICK e HANDFIELD, 2014). A profissionalização e sistematização dos ambientes produtivos se iniciou pós revolução industrial e teve seu mais notório ápice nos setores produtivos automobilísticos, na primeira metade do século passado. Estes, se utilizando de ferramentas como o sistema Toyota de produção, juntamente às culturas de *Lean Six-Sigma*, 5S, entre outras, tornaram o ambiente fabril mais eficiente e rentável (FRUIN, 1992).

Segundo Chick e Handfield (2014), o primeiro grande empreendimento a considerar a atividade de aquisição de materiais com um status departamental foi a *Pennsylvania Railroad*, em 1866, responsável pela construção ferroviária do estado Norte Americano, sob o nome de Departamento de Suprimentos. Seguindo a linha histórica, o primeiro livro publicado exclusivamente sobre as funções de compras foi o *The Handling of Railway Supplies*, em 1887, defendendo a necessidade da *expertise* técnica dos indivíduos e da necessidade de aglutinação deste conhecimento sob uma autarquia dentro da organização. Na Europa, este movimento passou a ser notado apenas a partir de 1951, nas comunas de aço e carvão da época.

A indústria da construção ainda atrai, contudo, um criticismo por suas ineficiências em atendimento de cronogramas, extrapolação de gastos, baixa produtividade, baixos níveis de qualidade e satisfação de seus clientes (ERIKSSON e WESTERBERG, 2011). No Brasil a situação é particularmente crítica. De acordo com os estudos de Mello e de Amorim, 2009, a produtividade de um operário brasileiro é 6,7 vezes menor que de um trabalhador estadunidense e 5 vezes menor que a de um trabalhador europeu. Ainda segundo o autor, os níveis de rentabilidade no Brasil estão em cerca de 24,35% do valor investido, enquanto nos Estados Unidos ultrapassam 67,5%.

Frente à essa realidade, buscar maior eficiência e efetividade é uma necessidade vital para a sobrevivência de uma empresa deste perfil, particularmente em tempos de crise econômica, como o atual. Potencializar os lucros através de redução de custos e otimização da cadeia produtiva é uma vantagem competitiva no ambiente da construção. No entanto, não há uma teia de estudos detalhados disponíveis que dissertem sobre a presença dos procedimentos de compras modernos na indústria da construção civil brasileira. Não se sabe, por exemplo, quantas possuem de fato uma estrutura de compras, ou um comprador dedicado, ou quantas dispõem, verdadeiramente, tempo e recurso para a otimização dos ganhos com *procurement*.

De modo a entender melhor a real situação do ambiente de suprimentos na construção civil brasileira, este estudo irá avaliar o procedimento utilizado por quatro empresas para a aquisição de materiais, seus agentes, sistemas, características e similaridades, identificando um denominador comum destas práticas e propondo então melhorias pontuais neste processo.

As empresas estudadas se encontram todas no estado de Santa Catarina, mais precisamente no Vale do Itajaí, conhecido nacionalmente pela forte e moderna indústria da construção. Todas se enquadram como microempresas individuais, pequenas empresas ou médias empresas – as quais, segundo o IBGE (2010), possuem até 99 funcionários e correspondem a mais de 72% da força de trabalho empregada no país.

Este artigo está organizado da seguinte forma: na Seção 2 descreveremos os procedimentos metodológicos, na Seção 3 uma breve revisão bibliográfica, na Seção 4 apresentaremos uma análise sobre as empresas e potenciais melhorias identificadas. Por último, na Seção 5, uma breve conclusão e proposta para futuros estudos.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo busca desenhar, através de uma análise descritiva do procedimento de compras de quatro empresas da construção civil de pequeno e médio porte da região de Itajaí e Navegantes, estado de Santa Catarina, um modelo de processo padrão utilizado por tais empresas assim como propor uma metodologia que possa gerar maior eficiência e valor para seu processo produtivo.

Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura, onde visitou-se diversos materiais como artigos, livros, periódicos relacionados ao tema. Confirmou-se, conforme visto em um estudo predecessor a este, que a quantidade de material relacionada à *procurement* é muito limitada frente à outras áreas da administração, não somente em âmbito nacional como globalmente. Autores como Eriksson produziram considerável material nos últimos 20 anos, contudo, não é possível identificar muitos expoentes do conhecimento em compras e suprimentos.

De modo a adquirir as informações necessárias para o estudo, foi realizada uma entrevista com o gestor de cada uma das empresas. Nesta entrevista, se buscou compreender junto ao dono/gestor de cada empresa a dinâmica do procedimento de compras e suprimentos da companhia, seus agentes, entradas e saídas.

Após compilar as informações coletadas, desenhou-se um mapa de fluxo das atividades executadas do começo ao fim do procedimento de compras de cada empresa analisada. Este procedimento foi realizado de maneira a permitir a análise gráfica e contínua dos dados.

Uma vez com todas as informações em mãos, foi realizada uma análise crítica, processo a processo, de modo a identificar potenciais gargalos, ineficiências, méritos e pontos de melhoria nas atividades. Esta avaliação possibilitou a identificação de um procedimento padrão utilizado por estas empresas, um denominador comum das práticas de compras do ambiente estudado.

Por último, com base nos conhecimentos adquiridos nos materiais de consulta e na experiência empírica, foi feita uma sugestão de melhoria no procedimento padrão.

## 2.1 Revisão de Literatura

Previamente às entrevistas, foi realizada a revisão da literatura aplicável ao tema, de modo a obter embasamento teórico mínimo para a elaboração do questionário e melhor entendimento de aspectos críticos para a execução eficiente dos temas em questão no estudo.

## 2.2 Entrevistas

Foi elaborado um questionário simples, composto de 11 perguntas – presente no Apêndice 1 deste estudo, de modo a delinear e mapear o procedimento de aquisição e manejo de suprimentos característicos de cada uma das empresas abordadas. As entrevistas foram realizadas presencialmente e tiveram duração aproximada de 20 minutos.

## 2.3 Mapas de Fluxo

Com o conteúdo das entrevistas, foi desenhado um mapa de fluxo para cada um dos processos de compras das empresas. Estes mapas de fluxo, presentes no Anexo 1 deste estudo, possibilitaram uma análise visual dos procedimentos como um todo, evidenciando possíveis gargalos e pontos de melhoria.

## 2.4 Análise Crítica de Processo

Uma vez desenhados os mapas, partiu-se para a avaliação e análise crítica dos processos. Caso a caso, as entrevistas foram reavaliadas, triangulando as informações adquiridas das entrevistas entre si, de modo a encontrar pontos em comum, peculiaridades, pontos de possível melhoria e lições empíricas. As empresas estudadas estão dispostas na ordem cronológica da realização das entrevistas, para evitar qualquer tipo de graduação ou viés.

## 2.5 Identificação de procedimento padrão

Com base nas análises críticas e nos fluxogramas desenhados, foi possível identificar que há uma série de práticas, atividades, requerimentos, entre outros, que são comuns entre as empresas do ambiente estudado. Foi proposto então um modelo padrão do fluxo do processo de compras das empresas de construção de pequeno e médio porte.

## 2.6 Sugestão de Melhorias

O modelo proposto serviu de base para uma avaliação final, aplicação da metodologia e conhecimentos adquiridos para então se ter uma proposta de melhoria sobre este processo



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Objetivos de compras

De acordo com Baily et al. (2000), é possível definir que o desafio empregado aos profissionais de suprimentos é: “comprar o material correto, no tempo certo, na quantidade exata, da fonte certa ao preço adequado”.

Segundo Alto et al. (2009) e Baily et al. (2000), como objetivos principais das funções de compras, temos:

- a) Comprar eficiente e sabiamente, obtendo por meios éticos o melhor valor por dinheiro dispendido.
- b) Manter relacionamentos cooperativos sólidos com outros departamentos, provendo informações e conselhos necessários para assegurar a operação eficaz de toda a organização.
- c) Selecionar os melhores fornecedores disponíveis no mercado.
- d) Suportar a geração e o desenvolvimento eficaz de novos produtos.
- e) Manter o equilíbrio correto entre qualidade e valor – e outros fatores também expostos no estudo.
- f) Monitorar as tendências do mercado de suprimentos, bolsas de *commodities* e inteligência de negócios.
- g) Negociar de maneira eficaz, buscando trabalhar com fornecedores que buscarão benefício mutuo por meio de desempenho economicamente sustentável.
- h) Incentivar e colaborar na padronização e simplificação de materiais e equipamentos.

Complementar ao apresentado, um conceito interessante sobre a atuação de compras no processo produtivo global contemporâneo é a proposta por Burt e Doyle (1993). Segundo a publicação, compras pode assumir quatro estágios:

ESTÁGIO DA FUNÇÃO	CARACTERÍSTICAS
-------------------	-----------------

Reativo	Função operacional e burocrática, apenas reagindo a solicitações de outras áreas
Mecânico	Grau de desenvolvimento em transações e monitoramento do ambiente externo, ainda de forma reativa, tendo como objetivo manter a produção operando.
Proativo	Abordagem proativa, tendo profissionais especializados e com poder de compras.
Gestão Estratégica de Fornecimento	Gerencia relacionamentos e cadeia de valor ao negócio, utilizado como arma competitiva, tendo estratégia própria integrada a da organização

QUADRO 1 - ESTÁGIOS DA FUNÇÃO DE COMPRAS

FONTE: Burt e Doyle (2013)

### 3.2 Estratégias de compras

A gestão de compras traz consigo um papel estratégico muito importante nos modelos modernos de negócio, tornando assim antiquada a visão de que estas atividades são meramente burocráticas e repetitivas, passando a agregar valor, no lugar de centros de custos.

De acordo com Alto et al. (2009), aquisições no contexto estratégico desenvolvem uma adequada integração com as áreas de produção, manutenção e logística, sendo inclusive vista como uma subdivisão deste setor participando da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* – trazendo o foco para o processo produtivo e não apenas para as transações em si.

### 3.3 Relacionamento com os fornecedores

Conforme exposto anteriormente, o modelo de relacionamento tradicional entre cliente e fornecedor de foco tático, de curto prazo, onde cada parte busca atender seus interesses particulares (compras de oportunidade) é hoje substituído pelo modelo estratégico, que busca resultados baseados no horizonte de longo prazo, fonte única de fornecimento baseado em um comportamento colaborativo e de confiança. (ARKADER, 2004). É importante entender que este relacionamento não se

trata de uma parceria. Parceria implica em um relacionamento de longo prazo onde o sucesso de um está condicionado ao do outro.

Marins e Alt (2006) propõe uma identificação de estágios distintos nessas relações, passos para se atingir um patamar avançado de alinhamento com um fornecedor, conforme o Quadro 2:

FASE	CARACTERÍSTICAS
Convencional	<p>Prioriza-se o preço</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamento onde fornecedor e cliente são adversários, onde o mais forte impõe suas condições.</li> <li>- Não há confiança na qualidade do fornecedor e se inspecionam todos os recebimentos.</li> </ul>
Melhoria da qualidade	<p>Prioridade na qualidade do produto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamento mais longo, com desenvolvimento de uma confiança recíproca.</li> <li>- Reduz o número de fornecedores, priorizando a qualidade como critério de escolha.</li> </ul>
Integração operacional	<p>Prioriza-se o controle de processos, considerando sua capacidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surge a participação do fornecedor em processos do cliente.</li> <li>- Cliente e fornecedor fazem investimentos comuns em pesquisa e desenvolvimento, partilhando conhecimentos e programas de melhoria da qualidade.</li> </ul>
Integração estratégica Integração estratégica	<p>É uma parceria nos negócios;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão comum dos procedimentos, incluindo desenvolvimento conjunto de produtos e processos, engenharia simultânea, sincronização de fornecimento e qualidade assegurada</li> </ul> <p>Essas relações não nascem rapidamente e requerem tempo de amadurecimento desde o conhecimento prévio, capacidade do fornecedor e confiança do cliente. Neste processo o cliente busca atuar visando vantagem competitiva, passando para um desenvolvimento e somente então partindo para a negociação de uma parceria.</p>

QUADRO 2 - ESTÁGIOS DO RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES

FONTE: Martins e Alt (2006)

### 3.4 Fatores importantes nas decisões de fornecimento

Para o interesse da empresa, tendo em vista o conjunto e não apenas o preço de venda de seus produtos, é importante considerar outros fatores no processo decisório.

#### 3.4.1 Tempo

De acordo com Baily et al. (2000), o fator tempo tem importância crescente de modo a minimizar desperdícios na cadeia de suprimentos. Fornecedores que se dispõem a implantar centros de distribuição, hubs e até mesmo plantas nas proximidades de seu cliente possuem grandes vantagens competitivas.

Utilizando um trecho de Martins, Alt (2006), o fornecedor ideal deverá “possuir uma cultura de pontualidade em suas entregas, pois a não pontualidade quebrará a cadeia cliente-fornecedor, com efeitos devastadores nas imagens dos dois”.

#### 3.4.2 Localização do fornecedor

Ainda alinhado com o conceito exposto, a localização do fornecedor deve ser outro aspecto importante para a análise. A distância física entre fornecedor-cliente é, em muitos casos (frios e alimentos perecíveis, por exemplo) impeditiva para o acontecimento dos negócios. Os valores de frete a serem pagos tendem a onerar o valor final do funcionamento das operações.

#### 3.4.3 Preço

Segundo Cavanha Filho (2006), deve se comparar simultaneamente algumas técnicas de análise de preço. Foram resumidas as mais aplicáveis a este estudo:

- **Referência Histórica** – Consiste em analisar preços anteriores como base para as cotações recebidas. Este deve servir, apenas, como análise de tendências, deslocamentos, porém não é suficiente por si só.
- **Comparação de Mercado** – É uma referência interessante mitigando algumas abreviações da primeira técnica, pois busca no mercado fornecedor os valores

que deseja adquirir. É limitada, contudo, aos chamados itens de prateleira (produtos de especificação comum – correntes para o fornecedor), de maneira que, para itens de desenho exclusivo de sua empresa, não é válida sem as devidas compensações.

- **Ciclo de Vida do Produto** – Em virtude da capacidade limitada de produção nos estágios iniciais somada aos custos de desenvolvimento a serem recuperados, os preços de início de vida de um produto podem ser mais altos, por tempo limitado. Esta é uma prática adotada pelos fornecedores, muitas vezes, para obter uma margem significativa antes da entrada de concorrentes. Estes passam, em um segundo momento, a oferecer preços mais baixos para obter penetração de mercado e podem ser utilizados como vantagem ao comprador. (BAILY et al., 2000)
- **Valor Percebido pelo Cliente** – Fornecedores estabelecidos como referência no mercado podem oferecer juntamente aos seus produtos vantagens objetivas e subjetivas como confiabilidade, durabilidade, bons serviços, etc. Este é uma vantagem percebida pelo consumidor final que vê o valor do que é adquirido e não seu custo. Casos conhecidos desta técnica são, por exemplo, o famoso *Intel Inside, Powered by...*, entre outros.

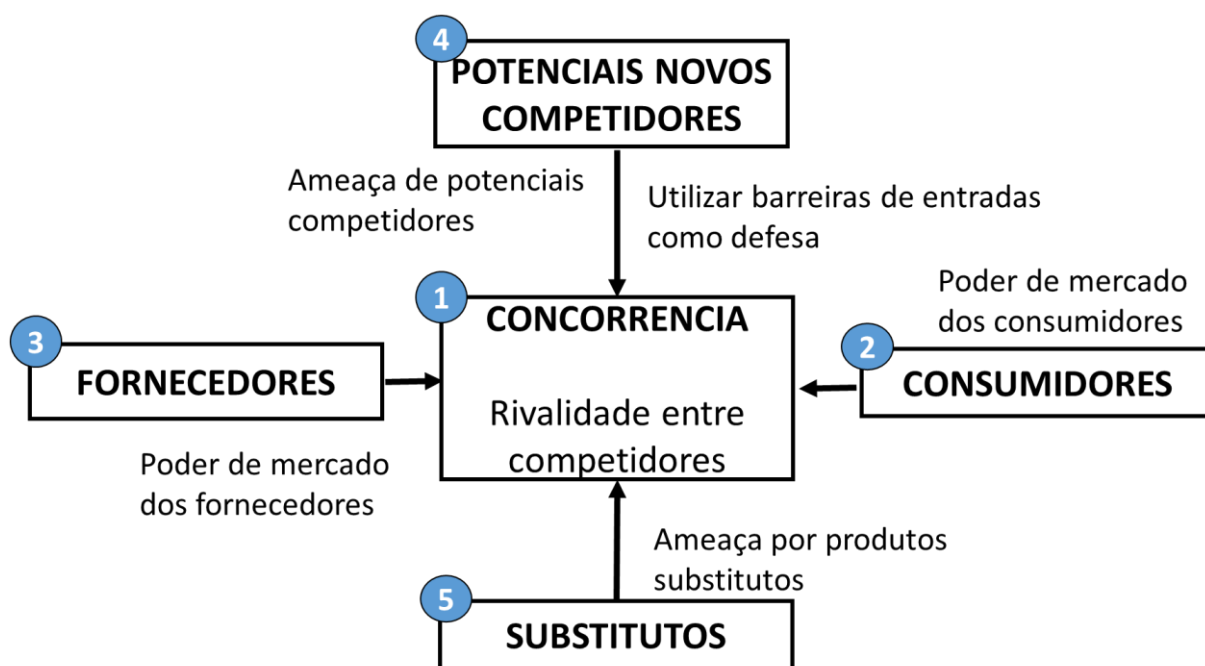


FIGURA 3-1 - CINCO FORÇAS DE M. PORTER  
 FONTE: ADAPTADO DE PORTER, (1986)

A Figura 3-1, faz parte da teoria das 5 forças de mercado, de Porter, Michael (1986) e ilustra, em linhas gerais, algumas estratégias que o comprador deve ter conhecimento em sua empresa. Por exemplo, no caso das empresas foco deste estudo, seus fornecedores mais estratégicos (aço, concreto, cimento, etc.) possuem todos grande poder de barganha (monopólios, oligopólios). Isto implica, na relação de negócios que o cliente é, individualmente, pouco significativo.

#### 3.4.4 Qualidade

A qualidade na prática de compras começa, geralmente, no cadastro do fornecedor. Este contempla a avaliação inicial e o desempenho passado da empresa, necessitando atualização constante por parte do comprador. Conforme Alto et al. (2009), a tendência atual é de se ter um número reduzido de fornecedores realmente qualificados que possam suprir as necessidades da empresa.

Uma característica de fundamental importância, como levantado por Martins e Alt (2006), é a disposição do fornecedor em reconhecer possíveis deficiências e que trabalhe junto para atingir um grau superior de qualidade. Para tanto deve seguir normas ISO, QS entre outras. Na sequência do estudo, comenta-se que para se conseguir um financiamento público para construções no Brasil, como o “Minha Casa, Minha Vida”, se fazem obrigatórias certificações da empresa e de seus fornecedores, gerando uma cadeia de fornecimento virtuosa de qualidade e limitando as escolhas do comprador.

#### 3.4.5 Contratos

Conforme Fraga (2010), um contrato, numa visão contemporânea, viabiliza uma operação de troca econômica, ou seja, é o instrumento de que se vale a sociedade para a circulação de bens e serviços no mercado e este sofre a incidência reguladora não apenas da vontade das partes, mas também da legislação aprovada.

Qualquer acordo entre comprador e fornecedor pode fazer parte de um contrato. De acordo com Fraga (2010), os tipos mais comuns de contrato são:

- a) Pedidos de compra (PC) ou de fornecimento (PF): são uma forma mais agilizada de formalizar uma aquisição, principalmente para itens mais

triviais, de baixo valor, padronizados, etc. Muitos pedidos de compra trazem consigo os termos gerais para o fornecimento, assumindo uma forma próxima a de um contrato comum.

- b) Contratos em aberto (guarda-chuva): firmados quando é possível delinear o escopo dos trabalhos a efetuar e chega-se à um acordo quanto aos preços. Todas as vezes em que um novo serviço deve ser efetuado, emite-se apenas uma ordem de serviço constando as datas de entrega, uma vez que os preços e valores já foram acertados.
- c) Contratos de parceria: Contratos que regem parcerias de fornecimento, garantindo além das condições de compra, limitações de sigilo e garantias de fornecimento entre as partes.

### 3.5 Material pessoal de compras

Para ser possível desempenhar as atividades de compras deve-se se ter pessoal capacitado e que possua algumas características específicas que diferem, muitas vezes, de outras áreas envolvidas no processo produtivo. O fato de um gestor ser o responsável único das funções de negociação, avaliação e desenvolvimento de fornecedores implica na dedicação de tempo valioso para tais funções, não garantindo, contudo, que estas sejam bem executadas.

## 4 ANÁLISES E PROPOSTAS

Após as entrevistas, elaboração dos fluxogramas e estudos de material de referência, foi realizada uma análise crítica dos procedimentos de cada empresa de modo a identificar as similaridades e peculiaridades de cada uma.

### 4.1 Análise crítica das entrevistas

Conforme exposto anteriormente, as empresas estudadas estão dispostas em ordem cronológica da realização das entrevistas.

#### 4.1.1 Empresa 1

A empresa representada como número 1 neste estudo é em Santa Catarina constituída de 70 funcionários fixos e mantém uma estrutura gerencial familiar. Não há, contudo, funcionários dedicados às funções de compras de suprimentos e serviços – estas atividades são realizadas pelos próprios donos/gestores da empresa. Não há, também, sistema informatizado dedicado às funções e gestão de suprimentos. As demandas são geradas, em sua grande maioria, por agentes da ponta, como serventes e mestres de obras, sem maior planejamento envolvido para aquisições de importâncias média e baixa.

Dentro da estrutura, os procedimentos de compras são subdivididos com base em sua importância estratégica e de uma forma natural/intuitiva, de modo que não há delimitação clara de instruções de trabalho. É possível identificar, dentro deste fluxo, uma categorização básica de demandas/aquisições:

- Compras de baixa importância estratégica: São realizadas diretamente por uma analista, a qual está autorizada a comprar suprimentos de baixo valor financeiro/agregado diretamente com parceiros preestabelecidos, denominados pelos gestores como “parceiros”. No caso de não haver um acordo com algum destes fornecedores, a analista realiza o procedimento de cotação tripla e a apresenta para chancela da gestão, seguindo assim com o fluxo de aquisição. São exemplos desta categoria materiais de limpeza, ferramentaria básica, ferragens, equipamentos de proteção individual sobressalientes, quaisquer materiais em falta imediata, entre outros.



- Compras de média importância estratégica: Estas necessitam de uma atenção maior por parte da organização e são executadas pelos donos de modo a serem negociados caso a caso com os fornecedores. Estes, geralmente fazem parte do rol de “parceiros” da empresa, contudo estas aquisições envolvem quantias mais significativas ou de complexidade superior às mencionadas anteriormente. Neste caso, os gestores recebem a demanda do canteiro de obras e contatam diretamente os fornecedores, de modo a conquistar condições mais vantajosas em termos de valores, qualidade e entrega. Uma vez chegado a um acordo, este é transmitido à analista, que segue com o fluxo de aquisição. São exemplos de aquisições de média importância nesta empresa pastilhas de revestimento, argamassa, louças sanitárias, materiais de acabamento, serviços de limpeza, entre outros.
- Por último, compras de alta importância estratégica: Este rol de aquisições engloba aquelas as quais influenciam diretamente e grandemente nos resultados e lucratividade da companhia. Estas, assim como o caso anterior, também são executadas pelos donos da empresa, porém com um diferencial muito claro: são planejadas, negociadas e muitas vezes efetivadas antes ou nas fases iniciais da construção. Materiais como concreto e aço, serviços de empreiteiras e mão de obra especializada, elevadores e equipamentos profissionais, projetos técnicos e aprovações, são exemplos de aquisições dentro desta categoria. Estes não são estratégicos apenas pelos fatores econômicos já mencionados, mas por serem de importância vital na capacidade de realização do investimento e execução da obra. Aspectos como tempo de entrega, qualidade do serviço e material, vantagens contratuais e colaterais, manutenção de propriedade intelectual entre outros, extensamente estudados por Baily et al. (2000) e brevemente apresentados neste estudo, são tão ou mais importantes que as cotações recebidas. Importante reforçar que este é o único caso na empresa em questão, e se repetirá nas outras avaliadas neste estudo, no qual a demanda é previamente estudada, de modo a buscar uma condição vantajosa.

O processo de compras é finalizado com o recebimento do material pela área solicitante, verificação da nota fiscal com a quantidade recebida e retorno para a analista que gerou a demanda efetuar o encontro de contas. Esta é uma prática

amplamente criticada nos fóruns de compras, uma vez que o gerador do pedido realiza o encontro de contas, o que impossibilita o controle claro e gera espaço para ações não éticas.

#### 4.1.2 Empresas 2 e 3

As Empresas 2 e 3 possuem fluxos e procedimentos muito similares, por isso a análise crítica será apresentada conjuntamente, ressaltando diferenças pontuais, de modo a evitar redundâncias.

Dentre as empresas estudadas, estas são as de menor porte, sendo compostas de 1 e 5 funcionários fixos, respectivamente.

A Empresa 2 é individual, tendo o empresário como contratante não somente de materiais, como também de toda mão de obra e serviços. Naturalmente, não há estrutura dedicada para os procedimentos de compras, tampouco sistema informatizado dedicado para tanto. A localização da empresa é em Santa Catarina, onde também se localizam seus empreendimentos.

A Empresa 3, por sua vez, é uma pequena empresa familiar localizada também em Santa Catarina. Esta, assim como a Empresa 2, não possui estrutura dedicada de compras ou sistema dedicado para tal. As funções de compras para ambas são dedicadas aos gestores/donos.

As demandas de compras nestas empresas são geradas, assim como na Empresa 1, por agentes da ponta, como serventes e mestres de obras, sem maior planejamento envolvido para aquisições de importâncias média e baixa. Também é característico o não delineamento das instruções de trabalho, de modo com que os fluxos aqui descritos são gerados de maneira espontânea. Diferentemente da Empresa 1, contudo, identifica-se uma subdivisão mais simples dos fluxos de compras, delineados basicamente pelo tipo de demanda: Planejada ou não planejada - que se pode traduzir em estratégicas e não estratégicas, conseqüentemente.

No caso de compras de baixa importância estratégica, a demanda é gerada pelo agente da ponta, conforme já mencionado, caracterizado pelo encarregado da obra/mestre de obras. Este é autorizado a buscar diretamente um fornecedor parceiro, geralmente caracterizado por uma loja de materiais de construção, enviando um

pedido de compras e, após recebimento do material, enviar a nota fiscal ao gestor, que em um segundo momento realiza o pagamento do fornecedor. Este processo, conforme já mencionado, não possui nenhum tipo de controle evidente ou registro claro da real necessidade da demanda, por exemplo, caracterizando uma subjetividade a qual é evitada em empresas de maior porte pela sujeição à gastos excessivos, sucateamento e até má fé.

Para compras de alto teor estratégico, como na Empresa 1, o gestor é o gerador da demanda, identificada através da avaliação prévia do empreendimento e dos materiais e serviços que serão empregados. Conforme exposto anteriormente, tais contratações envolvem grandes quantias em valor, além de serem de vital importância para o sucesso e longevidade de um empreendimento. Por consequência, a definição e execução de uma estratégia de compras contundente deveria demandar muito tempo e energia do empresário.

#### 4.1.3 Empresa 4

A quarta empresa visitada foi, sem dúvidas, aquela que se destacou frente às outras em termos de gestão. Não somente gestão de compras, mas de conhecimento, pessoas, qualidade e demais aspectos. A empresa possui uma estrutura básica familiar, porém profissionalizada, com 24 funcionários fixos. Sua área de atuação também é o estado de Santa Catarina, e tem enfoque em empreendimentos de baixo valor para programas de financiamento público, como o “minha casa, minha vida”, atualmente em vigor.

Todos os procedimentos de compras e fluxos de aprovação são realizados com o auxílio de um software de gestão e há uma funcionária contratada e dedicada às funções de compras. A entrevista, por exemplo, foi facilitada pela presença de um documento corporativo, uma instrução de trabalho procedimental, que guia em detalhes o passo a passo do fluxo de suprimentos, um exemplo claro de gestão moderna do conhecimento, extraindo o conhecimento do funcionário e transferindo para a empresa.

Em linhas gerais, todo processo de compras é gerido pela compradora, funcionária contratada da empresa. Não há, como delinear, como nas outras

empresas, uma categorização clara em termos de estratégia ou valor nos fluxos. Há, contudo, uma delimitação clara dos fluxos de aprovação.

O processo de aquisições se inicia ou com uma demanda gerada pelo canteiro de obras ou por uma necessidade estratégica prévia, conforme já explicado anteriormente. Há apenas dois usuários autorizados na geração da demanda, o mestre de obras para demandas pontuais e a gestora para demandas estratégicas. Esta demanda deve gerar, obrigatoriamente, uma ordem de compra/serviço no sistema de gestão. Para esta ordem, o comprador designado deve buscar, invariavelmente, três cotações com fornecedores previamente auditados e munidos de ISO 9001. As cotações são inseridas no sistema, junto com os documentos digitais das cotações.

O sistema avalia automaticamente as cotações, gera um modelo de pedido que seja mais vantajoso para a empresa, mesmo que este obrigue o comprador a dividir o pedido entre três fornecedores. Este pedido é então enviado via sistema para o gestor da empresa, que chancela a real necessidade da demanda e as cotações apresentadas. Este procedimento auxilia a assegurar a melhor condição competitiva para a empresa e o controle e registro claro das atividades. Pode-se extrair, ao final da obra, relatórios de gastos, identificação de *savings* e históricos de preços dos últimos anos, por exemplo.

O processo, assim como das outras empresas, é finalizado com o recebimento do material pela área solicitante, verificação da nota fiscal com a quantidade recebida e envio para a área de pagamentos efetuar o encontro de contas. Esta atividade, no caso da Empresa 4, é realizada pelo departamento financeiro dedicado.

É interessante ressaltar que este sistema e todos os procedimentos utilizados por esta empresa são requisitos para se ter financiamentos vantajosos dos empreendimentos. A Caixa Econômica Federal requer de seus clientes um sistema de gestão transparente e bem estruturado – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP H) -, de modo a reduzir os riscos dos financiamentos e possibilitar taxas de juros subsidiadas. Deste modo, as práticas empregadas pela gestão da Empresa 4 não somente possibilitam um melhor controle de gastos e *compliance*, como lhes dá a chancela de construir sem dinheiro próprio, financiado com taxas vantajosas.

## 4.2 Modelo padrão e sugestões de melhoria

É possível identificar que há diversos pontos de convergência entre as empresas estudadas e estas se refletem em grande parte das empresas do ecossistema local.

### 4.2.1 Má gestão da demanda:

Para compras de baixo grau de importância, não há planejamento quanto à demanda, sendo esta gerada esporadicamente, de acordo com o dia a dia da obra. Uma vez que seja de conhecimento da empresa, com base em relatórios gerados em obras anteriores, é possível ter uma previsão de demanda estruturada e negociar volumes maiores de antemão, buscando vantagens mais competitivas e reduzindo complexidade, uma vez que um contrato único com um fornecedor foi traçado.

### 4.2.2 Não padronização de material

De encontro com o apresentado no ponto 4.2.1, percebe-se que os requerimentos de suprimentos não têm grande importância na concepção de novos projetos. Muito se perde na indústria da construção pela não padronização de materiais. Como exemplo, caso uma empresa se utilize sempre da mesma cor de tinta, para todos os seus imóveis, uma negociação prévia com um fornecedor poderia ser feita para mais de uma obra, aumentando o poder de barganha.

### 4.2.3 Não utilização de sistema informatizado:

Este ponto foi recorrente em 3 das 4 empresas estudadas e é extremamente comum em empresas da construção, inclusive de maior porte. A existência de um sistema informatizado tem diversos benefícios, conforme se identifica nos procedimentos da Empresa 4:

- a) Cadastro e controle de fornecedores e itens
- b) Geração de pedidos de forma automática e que busque a melhor situação competitiva
- c) Fluxos de aprovação integrados, que evidenciam fraudes e não conformidades no processo
- d) Conferência entre pedidos e notas fiscais, com registros detalhados

- e) Emissão de diversos relatórios instantaneamente, com histórico de preços, custos totais, tempos de entrega, tempos de aprovação de fluxo.

#### 4.2.4 Não negociação de prazos de pagamento e vantagens marginais:

Percebe-se nas empresas estudadas que o fator fluxo de caixa não é explorado em sua capacidade máxima, por exemplo. Ao comparar-se cotações de diversos fornecedores, o que nem sempre é feito devido ao fator tempo, não se leva em consideração uma possível negociação de prazo de pagamento. Na grande maioria dos casos, os pagamentos são feitos à vista ou em adiantamento, como no caso de aço e concreto. A busca por fornecedores e parceiros que possibilitem pagamentos mais elásticos é de grande valia e por muitas vezes justifica a prática de preços mais altos. Dinheiro em caixa possui grande valor e um sistema informatizado pode possuir ferramentas que auxiliem tanto na escolha de um fornecedor mais interessante quanto na gestão de caixa.

#### 4.2.5 Baixo poder de barganha

Uma grande dificuldade identificada nas empresas estudadas é que o fluxo de obras e materiais por elas consumidas não lhes garante uma condição vantajosa em mesas de negociação. Cimenteiras, *concreteiras* e siderúrgicas lidam com volumes e valores muito acima do que uma empresa de médio e pequeno porte pode comportar, obrigando estes a negociar com intermediários, como lojas de material de construção e distribuidores, agregando significativamente ao custo final do produto.

De modo a contrapor este poder das gigantes da construção, de poder negociar diretamente com a fonte, uma solução inteligente é montar um *pool* de empresas interessadas em determinado material, ou até mesmo cooperativas de compras, conceito quase inexistente no Brasil, que realizariam a união de demandas de diversos construtores locais e os negociaria diretamente com os grandes produtores. Novamente, este conceito só é efetivo se as empresas participantes possuem conhecimento claro de seus reais volumes e frequência de utilização. Caso contrário, tal ferramenta geraria estoques desnecessários e danificaria amargamente o fluxo de caixa.

#### 4.2.6 Não existência de pessoal dedicado para funções de compras

Por último, e mais importante, o fator identificado como mais danoso às atividades das empresas em suprimentos e aquisição de vantagens competitivas foi a falta de pessoal dedicado para tal atividade. É natural que em uma primeira análise pareça inviável a dedicação de pessoal para uma atividade que não agrega valor imediato e/ou visível aos olhos da administração, sobretudo para Empresas como a 2 e 3, as quais não possuem corpo expressivo de funcionários. Ainda assim, a obtenção de vantagem competitiva máxima e melhores condições de negociação demanda tempo expressivo de análise, negociação e controle, insumo muito raro no cotidiano dos empresários do ramo. Tal realidade implica em um processo de compras falho, o qual busca por muitas vezes a comodidade de fornecedores e distribuidores locais, os quais fornecem em tempo real uma variada gama de produtos, nem sempre com o melhor preço, qualidade, etc.

Uma possível solução que não envolve a contratação de pessoal dedicado seria recorrer para um escritório de compras, algo que existem em países como Alemanha, mas com atividade quase inexistente no Brasil, ou para as já mencionadas cooperativas de compras, também de atividade limitada na região estudada.

Em resumo, o que foi identificado:

Ponto de Melhoria	Vantagens e Sugestões
Gestão da Demanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise crítica de empenhos anteriores</li> <li>- Avaliação com competidores e fornecedores (<i>benchmarking</i>)</li> <li>- Levantamento detalhado de demanda e negociação prévia com fornecedores</li> </ul>
Padronização dos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar sinergias entre projetos</li> <li>- Redução de complexidade</li> <li>- Negociação prévia com fornecedores</li> </ul>
Sistema Informatizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle e cadastro de fornecedores</li> <li>- Informações detalhadas em tempo real</li> <li>- Controle no fluxo de aprovações</li> <li>- Maior eficiência no processo de aquisições</li> </ul>

Negociação de Vantagens Marginais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação da carteira de fornecedores e vantagens já negociadas</li> <li>- Busca por melhores prazos de pagamento e controle de fluxo de caixa</li> <li>- Negociação de melhores prazos de entrega (<i>lead-time</i>)</li> <li>- Explorar potenciais parcerias de fornecimento</li> </ul>
Poder de Barganha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle e domínio de demandas, não somente em termos de quantidade, mas de tempo e utilização</li> <li>- Parceria com empresas com demandas similares</li> <li>- Identificação de escritórios de compras que possam gerir e alinhar necessidades convergentes</li> </ul>
Dedicação de Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contabilizar tempo dispendido para atividades de compras ao largo de uma empreitada específica</li> <li>- Avaliação de ganhos de negociação (tempo, custos, qualidade, etc.) identificados no período de uma obra</li> <li>- Identificação da real necessidade de pessoal dedicado</li> <li>- Verificar se os ganhos adquiridos justificam a utilização de pessoal dedicado</li> <li>- Identificação de uma entidade terceira que realize a gestão do processo de <i>procurement</i> da empresa como um todo</li> <li>- Contabilização de potenciais ganhos.</li> </ul>

QUADRO 3 – PONTOS DE MELHORIA NO PROCESSO DE COMPRAS

FONTE: O Autor



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria da construção civil no Brasil, como apresentado neste artigo, é de grande importância para a economia e sociedade brasileira, participando diretamente na geração e distribuição de riquezas. É notável, contudo, que os índices de produtividade e rentabilidade desta indústria ainda estão muito abaixo quando se compara no panorama continental e global. O déficit habitacional brasileiro em 2005 se aproximava dos oito milhões de unidades, crescendo em decorrência de que a produção não atende sequer à demanda do crescimento da população (IBGE, 2005). A busca de práticas modernas, como visto na Empresa 4 deste estudo, é de fundamental importância para a obtenção de vantagem competitiva e destaque no contexto regional. A utilização de ferramentas de gestão e informatização possibilita maior controle e transparência nas práticas de uma empresa, o que possibilita que se evitem erros cometidos e que decisões sejam tomadas sempre com fundamentação em dados e registros. Há no mercado ferramentas de baixo custo, como o Pipefy®, que podem ser um primeiro passo para empresas com baixo faturamento e poder de barganha limitado.

Neste artigo, buscou-se avaliar características e similaridades que pudessem representar o universo de empresas do ecossistema da construção civil de pequeno e médio porte, focando empresas de Itajaí e região, propondo melhorias pontuais aos seus fluxos de compras. Não é objetivo do estudo esgotar o estudo ou apresentar sugestões definitivas. Este estudo é adicional aos esforços da academia em discutir e aprimorar a indústria da construção civil, estimulando seu pleno desenvolvimento e busca de maior produtividade. Têm-se como sugestões naturais de estudos futuros a este, estudos de caso que comprovem ganhos reais com as melhorias aqui defendidas e um estudo de viabilidade técnico-comercial de uma empresa que terceirize serviços de *procurement* – cooperativa de compras/escritório de compras.

## REFERÊNCIAS

ARKADER, Rebecca. **Compras e Gerência de Fornecimento no Brasil: Estudos de casos**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.

BAILY, Peter; FARMER, David. JESSOP, David; JONES, David. **Compras, princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BURT, David; DOYLE, Michael. **The American Keiretsu: A Strategic Weapon for Global Competitiveness**. Homewood, US: Business One Irwin, 1993.

CAVANHA FILHO, Armando Oscar. **Estratégias de Compras**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

CHICK, Gerard; HANDFIELD, Robert. **The Procurement Value Proposition: The Rise of Supply**. Londres, UK: Kogan Page Publishers, 2014.

CHEUNG, S. O., LAM, T. I., LEUNG, M. Y., WAN, Y. W. **An analytical hierarchy process based procurement selection method**. Construction Management and Economics, v. 19, n. 4, p. 427–437, 2001.

DIAS, Mário; COSTA, Roberto Figueiredo. **Manual do Comprador: Conceitos**. São Paulo: Edicta, 2006.

ERIKSSON, Per E., WESTERBERG, Mats. **Effects of cooperative procurement procedures on construction project performance: a conceptual framework**. International Journal of Project Management, n. 29, 197–208, 2011.

FRAGA, Genaro Fernandes; STEINER NETO, Pedro José (Orient.). **Avaliação da função compras em uma indústria de médio porte: estudo de caso**. Curitiba: [s.n.], 2010.

FRUIN, W. Mark. **The japanese enterprise system: competitive strategies and cooperative structures**. Oxford: Clarendon, 1994.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Demografia das Empresas 2010**. Rio de Janeiro. 2010. Disponível em:

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv61536.pdf>>. Acesso em 25/06/2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais 2005**. Rio de Janeiro. 2005. Disponível em

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv5590.pdf>>. Acesso em 20/06/2017.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de recursos materiais**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MELLO; S.C.B.B; AMORIM; S.R.L. **O subsetor de edificações da construção civil no Brasil**: uma análise comparativa em relação à União Européia e aos Estados Unidos. Produção, v.19, n. 2, maio/ago. 2009.

METODOLOGIA do trabalho científico. Disponível em:

<<http://www.faatensino.com.br/wp-content/uploads/2014/11/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf/>>. Acesso em 06/05/2017.

MODELO TCC normalizado UFPR. Disponível em:

<[http://www.portal.ufpr.br/tutoriais\\_normaliza/modelo\\_TCC\\_normalizado\\_fev\\_2013.pdf/](http://www.portal.ufpr.br/tutoriais_normaliza/modelo_TCC_normalizado_fev_2013.pdf/)>. Acesso em 06/05/2017.

PORTER, Michael E. **Competition in Global Industries**. Boston, US: Harvard Business School Press, 1986.

**APÊNDICE 1****QUESTIONÁRIO DELINEAMENTO DE PROCESSO DE COMPRAS**

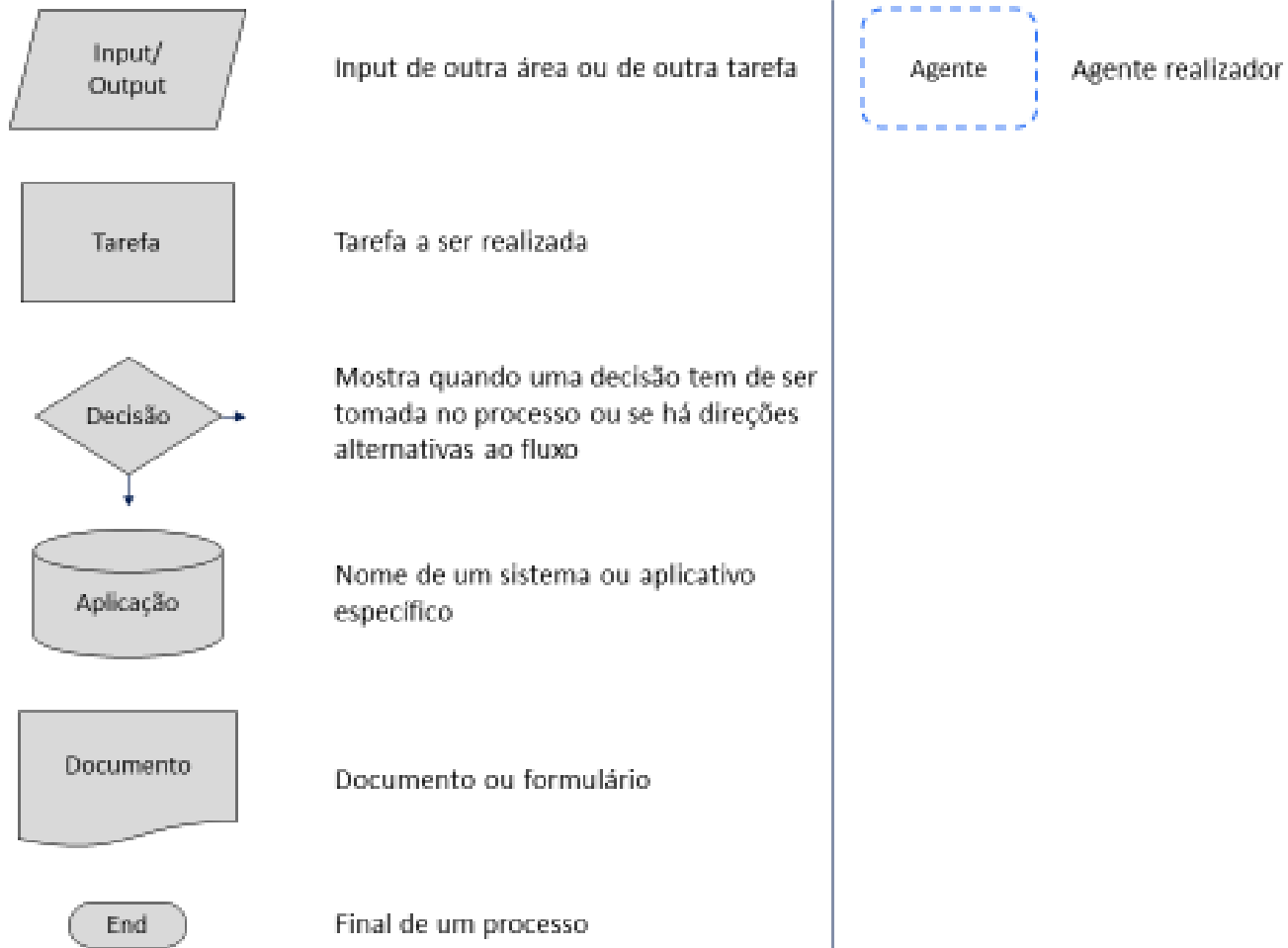
**Empresa:** \_\_\_\_\_

**RESPONDIDO POR:** \_\_\_\_\_ **DATA:** \_\_/\_\_/\_\_.

- Quantos funcionários fixos possui a empresa?
- Quantidade média de funcionários envolvidos em uma empreitada?
- Há funcionários dedicados às funções de compras, planejamento de demanda e/ou recebimento?
- Valor médio gasto por empreendimento em material direto, indireto e serviços?
- Quem é o agente gerador de demanda no fluxo de compras?
- Descreva, em linhas gerais, o procedimento de compras de sua empresa como um todo. Quais são as entradas e saídas?
- Quais são os agentes responsáveis pelo procedimento de compras?
- Há sistema dedicado para tal processo?
- Quando o processo é finalizado?
- Há algum planejamento de implementação de melhorias neste processo?
- Onde estão, em sua opinião, os gargalos e potenciais pontos de melhora?

## ANEXO 1

### MAPAS DE FLUXO DE COMPRAS EMPRESAS ENTREVISTADAS



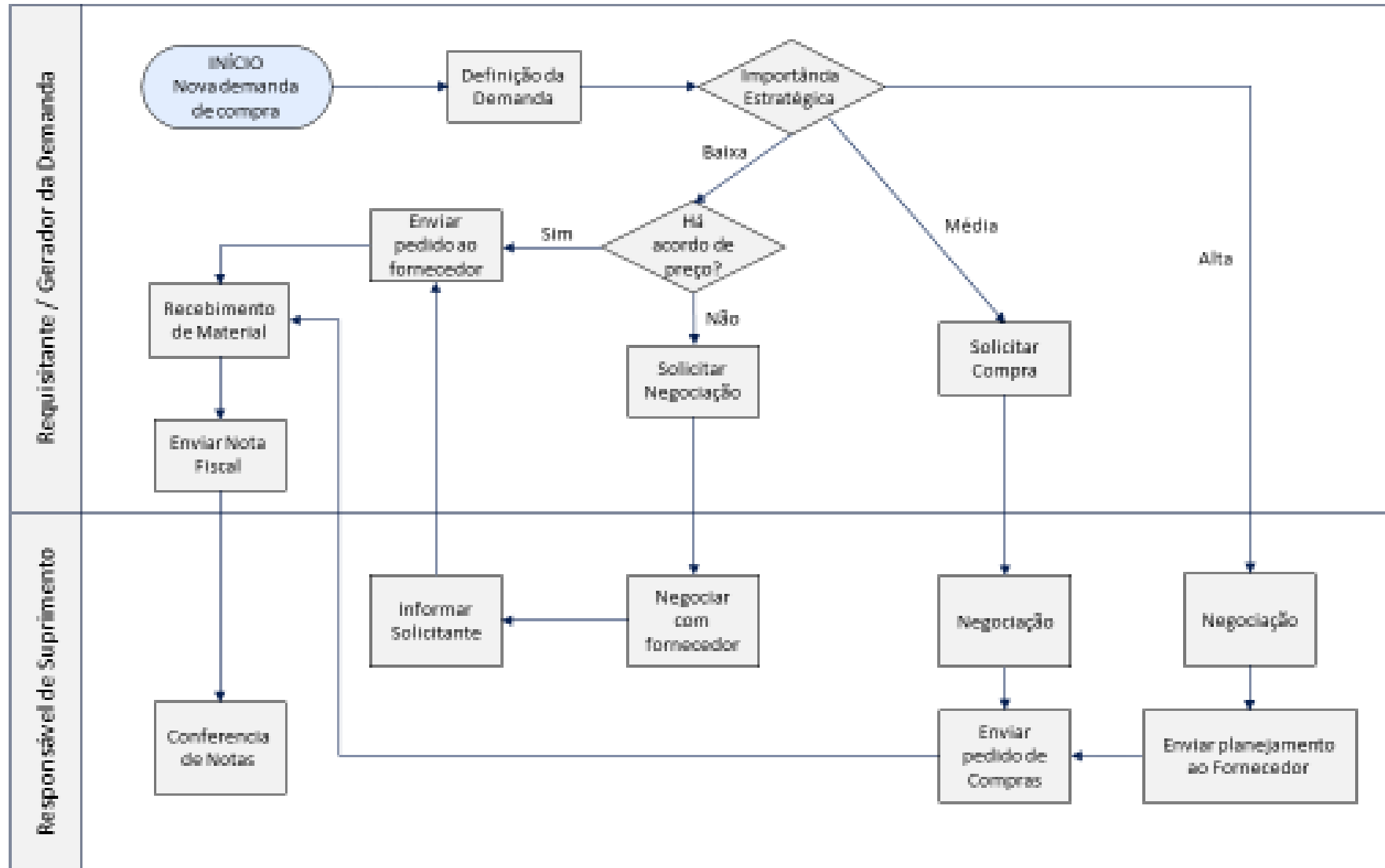
EMPRESA 1

Balneário Camboriu

70 Funcionários

Empresa Familiar

Sem Sistema



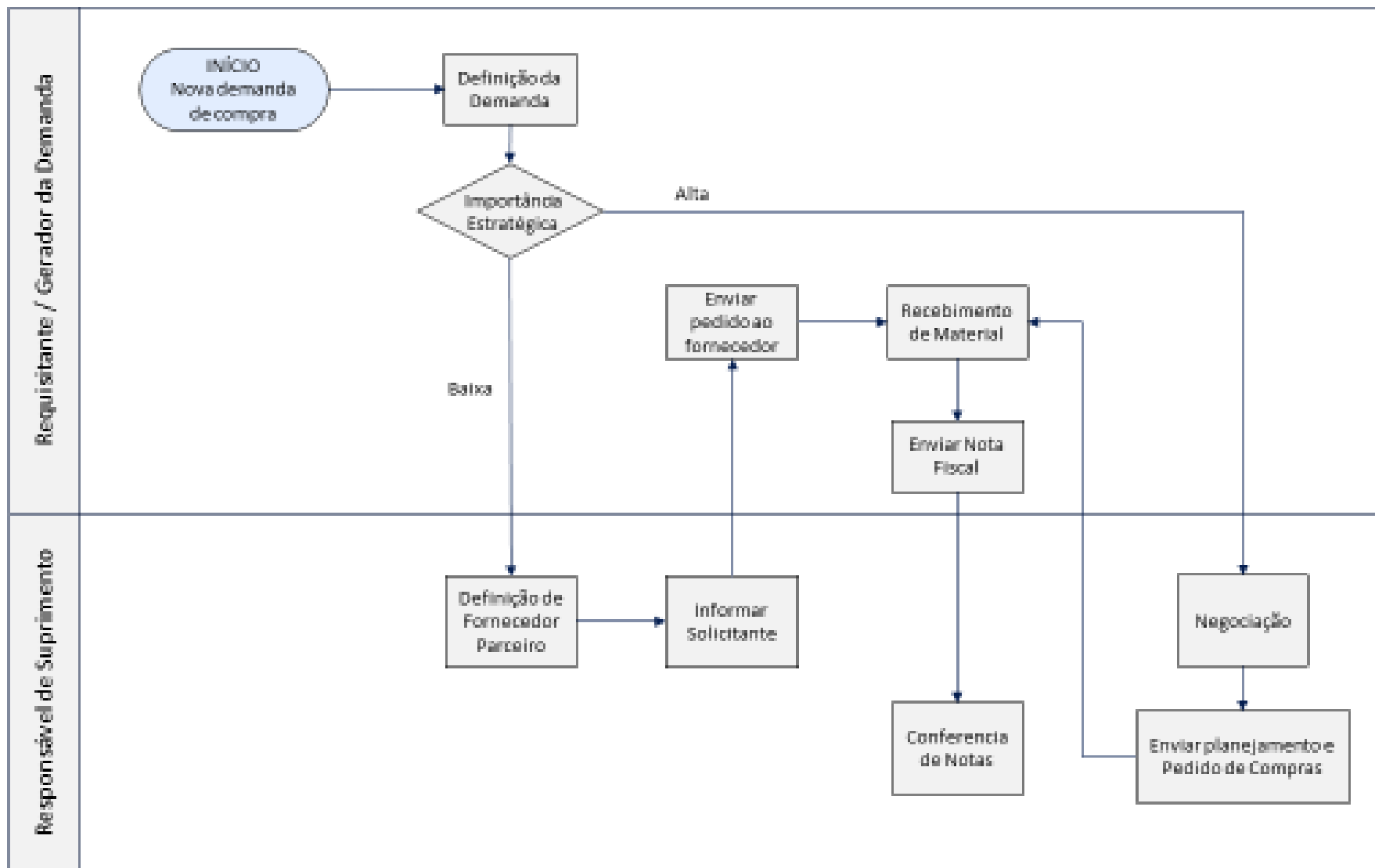
EMPRESA 2

Itajaí

1 Funcionário

Empresa Individual

Sem Sistema



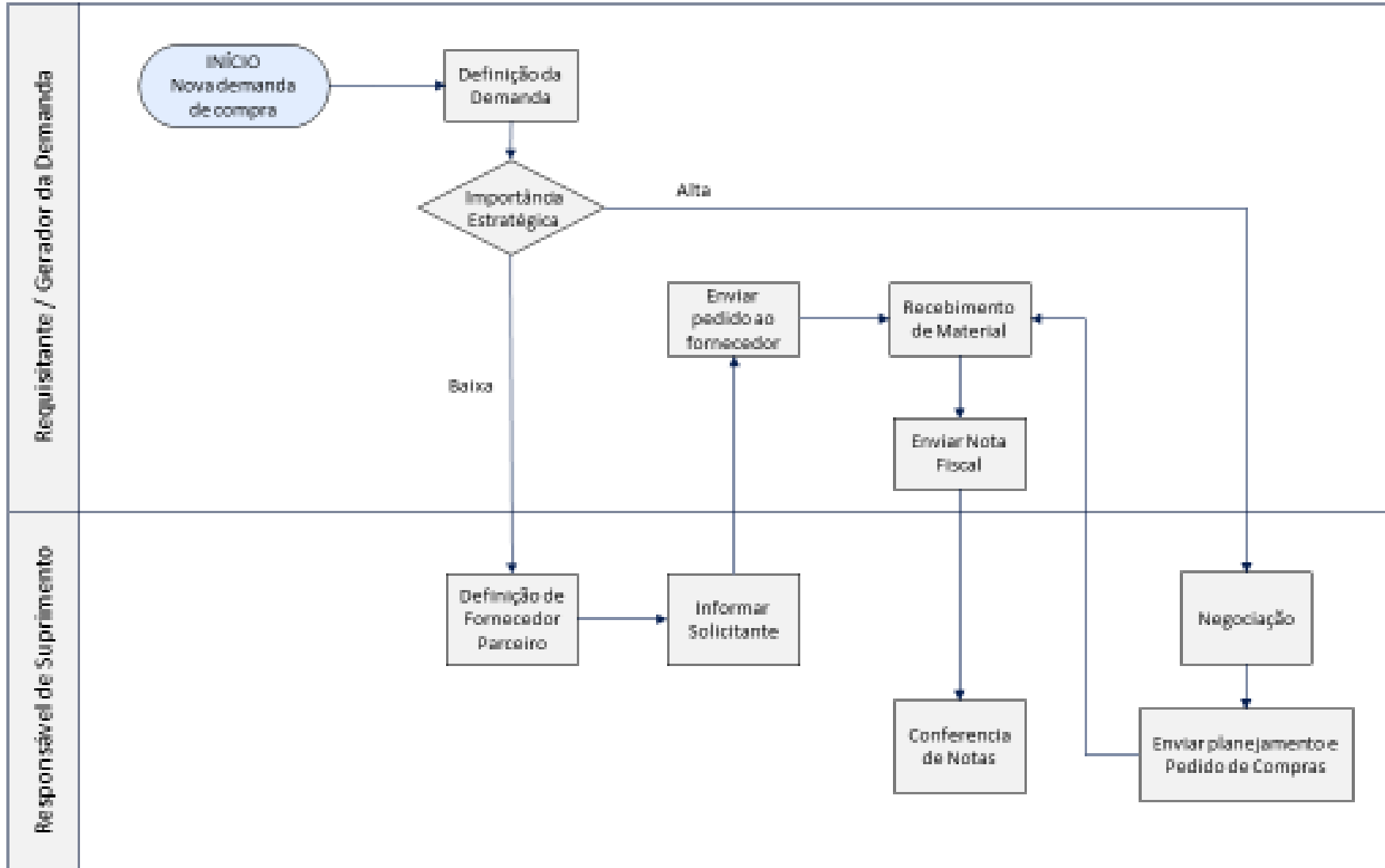
EMPRESA 3

Navegantes

5 Funcionários

Empresa Familiar

Sem Sistema





EMPRESA 4

Itajaí

24 Funcionários

Empresa Familiar

Possui Sistema

